

氏 名	三澤 朱実
学位の種類	博士（生活科学）
学位記番号	第6287号
授与報告番号	甲第3572号
学位授与年月日	平成28年3月22日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当者
学位論文名	職域集団に対する食事改善を目的とした継続的介入の効果とその必要性 (Effect and Necessity of Continuous Interventions for Dietary Improvement among Occupational Groups)
論文審査委員	主査 教授 由田 克士                      副査 教授 春木 敏 副査 教授 羽生 大記

## 論文内容の要旨

本博士論文では、実際の職域において、勤労者自らが適正な量と質の食事を摂取できるよう、長期間に渡り継続的な情報提供や献立の改善などを中心とした食環境整備（介入）を実施し、その有効性を検証した。この際、21世紀における国民健康づくり運動の栄養・食生活分野における目標設定の視点（知識・態度・行動レベル、料理・食物摂取レベル、健康状態レベル）に沿って検証を行った。

序章では、わが国における生活習慣病対策の必要性とともに、これに対する国の施策および問題点を整理した。また、先行研究において明らかにされている点と、本研究において新たに実証しようとする内容を明確化した。

第1章と第2章では、厚生労働省と農林水産省が策定した食事バランスガイド（1日に何をどれだけ食べたらよいかの目安をイラストで示した教材）を活用し、主食・主菜・副菜の3要素の揃った食事提供と、それらに関連する情報提供による介入を3年間継続して実施した。介入3年後には介入開始直後に比べ、食事バランスガイドの認知度が高まり、従業員食堂の利用者の多くがこれを認知した（知識レベル）。また、食事バランスガイドの認知者と未認知者で食態度の違いを検証したところ、認知者は未認知者に比べ、食物や食事の摂取に配慮している者の割合が多かった（態度レベル）。さらに、従業員食堂の昼食において、3要素の揃った食事および副菜の販売比率は有意に増加した（行動レベル）。3年間の継続的な食環境介入により、適切な量と質の食事に関する知識を得た者には食態度の変容が認められ、3要素を組み合わせる食事摂取する可能性が示唆された。

第3章では、従業員食堂のメニュー表示方法や出食カウンターの改善を実施するとともに、3年間に渡り、食堂内のすべての食卓のテーブルPOPを活用して情報提供を行い、3要素を組み合わせる食事摂取を推進した。介入2年後には3要素の料理を組み合わせる食事を摂る者が増加し、その望ましい食行動は介入3年後も持続された（料理摂取レベル）。その結果、介入3年後の野菜摂取量は介入前に比べ、男性30.3g程度、女性54.3g程度増加したと概算された。3要素を組み合わせる食事摂取を3年間継続的に推進することによって、従業員全体を望ましい野菜摂取状況へ導けることが示唆された（食物摂取レベル）。

第4章では、バス運転業務従事者を対象に、特定健康診査においてメタボリックシンドロームが強く疑われるかその予備群と判定された者の、3要素を組み合わせる食事摂取と食事場所との関連性、健康状態との関連性について横断的に検証した。3要素を組み合わせる食事の摂取率は、様々な食事場所の中でも栄養管理がなされている従業員食堂で最も高かった。研究の限界はあるが、習慣的に夕食で3要素を組み合わせる食事を摂取する者は、そうでない者に比して血圧が低値傾向であった（健康状態レベル）。

終章では、3要素を組み合わせる食事摂取の効果について総括した。本研究で効果が認められた要因は、従業員食堂において実際に3要素の献立を毎日提供し、わかりやすく利用者へ情報

提供を行う食環境整備を継続することであった。ただし、すべての勤労者を対象に広く薄く介入する population approach では、その効果を客観的に検出するためには、2〜3 年程度の期間を要することが明らかとなった。また、一連の介入により、知識・態度・行動レベル、料理・食物摂取レベルが改善し、これらを介して臨床成績の改善にも繋がる可能性が示唆された。

## 論文審査の結果の要旨

職域集団を対象に生活習慣病の予防を目指して、勤労者自らが適正な量と質の食事を選択して摂取できるよう、長期間に渡り継続的な情報提供や提供献立の改善などを中心とした食環境整備を実施しその有効性を検証した。また、この種の取り組みの必要性を確認するため、バス運転業務従事者を対象に食事状況と健康状態の関係についても検討を行った。

本論文は6つの章で構成されている。

序章では、わが国における生活習慣病対策の必要性や、これまでに実施されてきた国の施策、ならびにそれらの問題点を整理した。また、先行研究において明らかにされている点と本研究において新たに実証しようとする内容を明確化した。

第1章および第2章では、ある事業所の従業員食堂において、厚生労働省と農林水産省が策定した食事バランスガイドを活用し、和食の基本的な構成要素である主食・主菜・副菜（3要素）の揃った食事提供とそれらに関連する情報提供による介入を3年間継続して実施した。この結果、第1章において、従業員食堂利用者の多くがこれを認知するようになり、3要素を組み合わせた食事の販売比率は、介入開始直後に比べ介入3年後で有意に増加したことを明らかにした。また、第2章では、食事バランスガイドの認知者と未認知者の間で、食態度の違いを検証している。介入3年後、認知者は未認知者に比べ、食物や食事の摂取に配慮している者の割合が多かった。これらのことから、従業員食堂における3年間の介入により、適正な量と質の食事に関する知識を得た者は、食態度の変容が認められ、3要素を組み合わせて食事を摂取する習慣が身につくやすくなることが示唆された。

第3章では、従業員食堂のメニュー表示方法や出食カウンターの改善を実施するとともに、3年間に渡り、食堂内のすべての食卓においてテーブルPOPを活用して情報提供を行い、3要素を組み合わせた食事摂取を推進することで、野菜類の摂取状況に及ぼす効果について検証した。この結果、介入2年後に3要素の料理を組み合わせて食事を摂る者が増加した。また、その望ましい状況は介入3年後も持続された。介入終了前の野菜摂取量は介入前に比べ、男性 30.3g 程度、女性 54.3g 程度増加したと概算された。また、この取り組みでは、野菜摂取量が低値傾向である若年層でも増加が認められた。

第4章では、バス運転業務従事者を対象に、特定健康診査において、メタボリックシンドロームが強く疑われるかその予備群と判定された者（動機づけ支援または積極的支援の対象者）における、食事の3要素の組合せ状況とその食事場所との関係ならびに、健康診査成績との関連性について横断的に検証した。この結果、3要素を組み合わせた食事の摂取は、様々な食事場所の中でも適切な栄養管理がなされている従業員食堂で最も高かった。また、研究の限界はあるが、習慣的に夕食で3要素を組み合わせた食事を摂取する者は、そうではない者に比べ、血圧が低値傾向を示した。近年、運転業務従事者の生活習慣病に起因する事故が問題視されており、その対策が強く求められている。バス運転業務従事者では、その業務特性から3要素を組み合わせた食事の摂取率は、わが国の平均値に比して極めて低く、副菜の摂取と近似していた。

終章では、第4章までの成績を基に、主食・主菜・副菜の3要素を組み合わせた食事摂取の効果について総括した。一連の介入で効果が認められた要因としては、従業員食堂において、継続的に3要素の揃った献立を提供し、かつ、わかりやすく利用者へ情報提供を行う食環境整備を実施することにあった。ただし、すべての勤労者を対象に広く薄く介入する population approach では、その効果を客観的に検出するためには、2〜3年程度の期間を要することが明らかとなった。

また、この種の介入によって、食物摂取状況が改善することにより、勤労者の臨床成績にも

望ましい影響を与える可能性が示唆された。

以上の結果や考察は、わが国における勤労者の栄養・健康増進に関する研究や実践に有用な知見を与えたものである。よって、審査委員会は本論文が博士（生活科学）の授与に値するものと認めた。